

# Constructing worlds with words : science and international language in the early twentieth century

Citation for published version (APA):

de Kloe, F. (2014). *Constructing worlds with words : science and international language in the early twentieth century*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. <https://doi.org/10.26481/dis.20140618fk>

## Document status and date:

Published: 01/01/2014

## DOI:

[10.26481/dis.20140618fk](https://doi.org/10.26481/dis.20140618fk)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 05 May. 2023

## SAMENVATTING

Deze studie zoomt in op een opmerkelijke episode in de geschiedenis van de wetenschap, namelijk vroeg twintigste-eeuwse pogingen van wetenschappers om een internationale taal *voor* en *door* de wetenschap te creëren. De centrale figuren in deze episode waren de Franse mathematicus en logicus Louis Couturat (1868-1914), de Duitse scheikundige en Nobel laureaat Wilhelm Ostwald (1877-1948) en de Amerikaanse scheikundige en uitvinder Frederick G. Cottrell (1877-1948). Deze pogingen waren geïnspireerd door andere internationale taalbewegingen in de periode, in het bijzonder de Esperanto-beweging. Wat hun internationale taalproject anders maakte was dat zij wetenschappelijke methoden toepasten om een taal te creëren die als soepele, neutrale en vooral efficiënte drager voor wetenschappelijke kennis op internationale congressen en in publicaties moest functioneren. Deze nieuwe taal diende dan ook gezien te worden als een moderne versie van het Latijn, *de* drager van kennis tijdens de legendarische *République des Lettres*.

Alhoewel de schepping en implementatie van een wetenschappelijke taal het beeld van wetenschappers als voorbeeldige internationalisten lijkt te bevestigen, toont deze studie aan dat de interventies van Couturat, Ostwald en Cottrell vooral uitdrukkingen waren van persoonlijke en nationale agenda's. Als zodanig dienden hun campagnes voor een internationale wetenschappelijke taal de belangen van specifieke professionele, regionale en nationale groepen. Sterker nog, de nieuwe taal waarvoor zij in de bres sprongen faciliteerde een wereldorde die de hegemoniale en imperiale agenda van de thuisnatie weerspiegelde. Er bestond echter nog een parallel tussen de agenda's van de drie internationalisten enerzijds en die van nationalistische partijen anderzijds. Door een internationale taal te promoten kopieerden zij van de nationalistische partijen namelijk het gebruik van taal als middel om een gemeenschap te construeren. Alleen deden zij dit op *internationaal* niveau.

## Hoofdstuk 1

De eerste paragraaf focust op het ideaal van wetenschappelijk internationalisme en internationalisme als politieke stroming in bredere zin. Het laat zien dat er binnen de geschiedschrijving relatief weinig aandacht is voor deze beweging en als er wel over wordt geschreven heeft men de neiging om de agenda van internationalisten te idealiseren. Internationalisme wordt namelijk veelal als de positieve wederhelft van nationalisme geportretteerd. Hierbij wordt het beschreven als een politiek programma dat min of meer losstaat van persoonlijke en nationale belangen. De drijfveer voor interventies van internationalisten zou vooral op een globaal niveau liggen om de economische en politieke samenwerking in het voordeel van iedereen te bevorderen. Voorts gaat men ervan uit dat deze agenda min of meer onveranderd is gebleven sinds de opkomst van internationalisme in de negentiende eeuw.

Recent onderzoek laat echter zien dat internationalisme sinds haar geboorte vele ideologische varianten kent. Belangrijker nog: de agenda van internationalisten wordt gedreven door uiteenlopende belangen en concepties van wereldorde die bovenal voordelen opleveren voor bepaalde regionale, nationale, professionele en geloofsgemeenschappen. Deze divergentie aan belangen heerst niet alleen *tussen* verschillende bewegingen die een internationalistische agenda nastreven; deze is ook van toepassing *binnen* gemeenschappen waarvan de leden op het eerste gezicht dezelfde internationalistische agenda lijken te delen. Dit punt wordt geïllustreerd door nader in te gaan op de Esperanto beweging.

*Paragraaf 1.1* laat zien dat alhoewel het enge karakter van de internationalistische agenda's van politici langzamerhand wordt blootgelegd, dit nog niet wordt gedaan voor wetenschappers. Sterker nog, wetenschappers worden over het algemeen als voorbeeldige internationalisten neergezet. Dit punt wordt verder geïllustreerd aan de hand van verschillende historische en eigentijdse voorbeelden. Vervolgens wordt aangetoond dat dit beeld sinds de jaren zestig veelvuldig is ontkracht door wetenschapshistorici. Het merendeel van de studies die worden besproken beschrijven wetenschappers die zich tijdens oorlogen niet anders gedroegen dan politici en ordinaire burgers. Wetenschappers weigerden om met collega's van de tegenpartij samen te werken, namen actief deel aan propaganda campagnes en pleitten voor de relevantie van hun vak voor oorlogsvoering. Tevens worden studies opgevoerd die aantonen dat wetenschap in tijden van vrede door nationale belangen werd gedreven. Een groot aantal geallieerde wetenschappers weigerden tot aan het begin van de jaren dertig om met Duitse wetenschappers samen te werken. En zelfs de selectie van Nobelkandidaten werd ingezet om nationale belangen te bevorderen.

*Paragraaf 1.2* laat echter zien dat alhoewel het beeld van wetenschappers als voorbeeldige internationalisten veelvuldig is ontkracht, er nog altijd een beeld van wetenschap wordt gepresenteerd als bestaande uit een harde kern met een zachte buitenkant. Het idee is dat de zachte buitenkant soms gecorrumpeerd kan raken door

externe belangen, maar de harde kern is ondoordringbaar. Deze harde kern bevat de sleutelkenmerken van wetenschap, waaronder het universele karakter van wetenschappelijk kennis en de neiging van wetenschappers om samen te werken. Deze waarden zouden onveranderlijk en tijdloos zijn.

Vervolgens wordt aangetoond dat dit beeld belangrijk onderzoek van een groep sociologen en historici negeert wiens werk in de traditie van het *Strong Program* staat. Voor hen is het een basisaanname dat wetenschappelijke kennis en praktijken lokaal en cultureel ingebed zijn. Dit punt wordt verder uitgewerkt aan de hand van twee canonieke studies die binnen deze school zijn verschenen.

De eerste twee alinea's van *paragraaf 1.3* maken duidelijk dat alhoewel de voorliggende studie in de traditie van de *Strong Program* staat, het centrale studieobject niet de politiek van de praktijk van kennisproductie is. Ook is het niet de bedoeling om het beeld van wetenschappers als voorbeeldige internationalisten te ontkrachten. Het hoofdoject van deze studie is namelijk het gebruik van de mythe van wetenschappers als voorbeeldige internationalisten, oftewel de levensloop en functies van de *ideologie* van wetenschappelijk internationalisme. Om deze ideologie te begrijpen moeten we haar in de historische context plaatsten waarin deze wordt gearticuleerd. Daarom zoomt dit boek in op een vroeg twintigste-eeuws geval van internationalisme, namelijk pogingen van wetenschappers om een internationale taal *voor* en *door* de wetenschap te creëren.

De volgende alinea's introduceren de drie hoofdpersonen: de Franse wiskundige en logicus Louis Couturat (1868-1914), de Duitse chemicus en Nobel laureaat Wilhelm Ostwald (1853-1932) en de Amerikaanse chemicus en uitvinder Frederick Cottrell (1877-1948). De drie protagonisten beweerden dat er in toenemende mate communicatie problemen waren op internationale congressen en in wetenschappelijke publicaties. De oorzaak van dit probleem was een plotselinge toename van nationale talen binnen de wetenschappelijke gemeenschap. De adoptie van een wetenschappelijk geconstrueerde taal was in hun ogen de enige oplossing. Het beoogde resultaat was een gerationaliseerde en gestroomlijnde taal die volledig bevrijd was van onnodig complexe grammaticale structuren en vrijwel geen nationale elementen bevatte die gebruikers bevoor- of benadeelde. Het was ook de bedoeling dat het een centrale taal voor de gehele internationale gemeenschap werd en als zodanig bijdroeg aan het ontstaan van een rationeel georganiseerde en vredige wereldorde.

De volgende reeks alinea's laat zien dat een dergelijk 'wetenschap als eenheidsmachine' programma niet uniek was aan het begin van de twintigste eeuw. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van één van de bekendste initiatieven in die periode, namelijk de creatie en toepassing van een universeel classificatiesysteem door de Belgische bibliografen Paul Otlet (1868-1944) en Henri Lafontaine (1854-1943). Ook zij claimden hiermee de toegankelijkheid van kennis te vergemakkelijken ter bevordering van de unificatie van de internationale gemeenschap. De Britse historicus Mark Mazower presenteert hun initiatief zelfs als een typisch voorbeeld van de 'wetenschap als eenheidsmachine' beweging.

Vervolgens wordt beargumenteerd dat de ogenschijnlijke gelijkenis tussen beide ‘wetenschap als eenheidsmachine’ projecten slechts oppervlakkig was. Niet alleen bestonden er belangrijke instrumentele verschillen tussen deze projecten. Otlet en Lafontaine richtten zich immers op bibliografie, niet op taal. Op een dieper niveau werden de initiators van deze projecten door verschillende ideologische agenda’s gedreven. Het doel van de voorliggende studie is om aan te tonen deze ideologische diversiteit zelfs binnen een specifiek internationalistisch project heerste. Om dit aan te tonen worden de ideologische programma’s van haar drie protagonisten in kaart gebracht.

De twee alinea’s van *paragraaf 1.4* wijzen erop dat er vrijwel geen historisch onderzoek is verricht naar de promotie van een wetenschappelijke taal door Couturat, Ostwald en Cottrell. De enige studie die serieus ingaat op de pogingen van Couturat (Ostwald wordt kort genoemd, Cottrell ontbreekt) verklaart deze als gedreven door het verlangen om een oplossing te bieden voor de toenemende taaldiversiteit. Hiermee wordt echter de situatie urgenter voorgesteld dan het geval was. Roswitha Reinbothe toont aan dat destijds weinig wetenschappers de toen heersende taaldiversiteit als een obstakel ervoeren. Het lijkt er dus op dat de drie protagonisten niet zo zeer door een bredere vraag naar een wetenschappelijke internationale taal werden gedreven maar door een eigen agenda.

De volgende vier alinea’s gaan in op de methode waarop de verschillende ideologische agenda’s van de drie protagonisten in kaart word gebracht. Eén van de centrale parameters die bij dit proces in acht wordt genomen wordt ingegeven door de *Transnational History* benadering. Het wordt duidelijk gemaakt dat alhoewel de natie uiteindelijk een centrale rol speelt in het duiden van de politieke agenda’s van drie protagonisten, hun ervaringen, interacties en motieven ook *voorbij* en *onder* het niveau van de natie worden getraceerd.

De laatste alinea’s bieden een programmatisch overzicht van deze studie. Hierbij krijgt hoofdstuk 5 een aparte rol toebedeeld. Hoofdstukken 2, 3 en 4 zijn ieder afzonderlijk aan de drie protagonisten gewijd. Deze hebben het gedeelde doel om hun ideologische agenda’s in kaart te brengen. Hoofdstuk 5 heeft echter een andere insteek. Het eerste deel biedt een uitgebreide vergelijking en analyse van de drie agenda’s. Het tweede analyseert de internationale taalpolitiek van de drie protagonisten als een strategie van gemeenschapsconstructie zoals dat inmiddels een standaardbenadering binnen studies van het nationalisme is.

## Hoofdstuk 2

*Paragraaf 1.1* introduceert Louis Couturat en zijn eerste schreden tot promotie van een internationale taal *voor* en *door* de wetenschap. Hierbij wordt aangetoond dat hij tijdens het eerste internationale congres voor filosofie in Parijs in 1900 de taak op zich nam om het

onderwerp van internationale talen nader onder de loep te nemen. Tijdens de daarop volgende jaren ontwikkelde deze taak zich tot een roeping. Dit blijkt onder andere uit zijn correspondentie met de Britse filosoof en logicus Bertrand Russell, waaruit blijkt dat hij reeds in 1901 overtuigd raakte van de noodzaak voor een internationale taal. In datzelfde jaar richtte Couturat samen met de mathematicus Leopold L'éau de "Delegatie voor de Adoptie van een Internationale Taal" op.

*Paragraaf 2.2* gaat dieper in op Couturat's argumenten voor de noodzaak van een internationale taal door zijn monumentale studie *Histoire de la Langue Universelle* (1903) nader te bestuderen. Hierin blijkt dat hij de internationale wetenschappelijke gemeenschap associeerde met de toren van Babel. Spraakverwarring en een gebrekkige transfer van kennis wegens taal diversiteit zou voor wetenschappers de orde van dag zijn geweest. Couturat was er echter van overtuigd dat de invoer van één nationale taal als communicatiestandaard geen oplossing bood. Nationale talen zijn namelijk te gecompliceerd, inefficiënt en nog erger: politiek geladen. Couturat beweerde ook dat het Latijn geen soelaas kon bieden omdat zij te complex en achterhaald is. De enige oplossing was dus de constructie van een nieuwe taal uit nationale talen.

Rond 1904/5 lijkt hij dan ook overtuigd dat *Esperanto* – een artificiële taal die in 1887 door de Poolse arts Ludovic Zamenhof was geconstrueerd – de beste oplossing was. In *paragraaf 2.3* blijkt dat zijn voorkeur voor Esperanto slechts van korte duur was. In 1906 ging Couturat namelijk over tot de constructie van zijn eigen internationale taal die hij "Ido" noemde. Letterlijk vertaald betekent "Ido" nazaat. Met deze naam duidde hij de familiere verwantschap tussen *Ido* en *Esperanto* aan. Om de efficiëntie en neutraliteit van *Ido* te garanderen paste hij een wetenschappelijke methode toe tijdens haar creatie. Deze bestond uit het hanteren van twee logische principes: het *univocity* principe en het *reverseability* principe. Couturat beweerde ook dat hij de wortels van bestaande talen zo uitkoos zodat een maximum aantal Europeanen de taal zonder problemen kon begrijpen. Het eindresultaat zou een taal zijn geweest die dankzij haar logische structuur niet alleen perfect gesneden was voor de transfer van wetenschappelijke kennis. Het was vooral ook een neutrale taal die geen enkele gebruiker bevoorrechtte of benadeelde.

*Paragraaf 2.4* laat zien dat Couturat's karakterisering van de internationale gemeenschap als een nieuwe toren van Babel sterk overdreven was. Er worden verschillende ontwikkelingen beschreven, waaronder de verveelvoudiging van nationale talen gedurende de tweede helft van de negentiende eeuw) die aantonen dat Couturat's analyse niet helemaal onterecht was. Vervolgens wordt echter beargumenteerd dat alhoewel er in verschillende publicaties inderdaad over een taalprobleem werd geschreven, verreweg de meeste wetenschappers de situatie accepteerde zoals deze was. Couturat's campagnes voor de invoering van *Ido* leverden dan ook vrijwel geen steun op. Toch bleef hij tot aan zijn dood onverminderd strijdbaar voor *Ido*, waaruit valt op te maken dat Couturat naast zijn nobele oorlog tegen een imaginair probleem zo zijn eigen agenda had.

*Paragraaf 2.5* beargumenteert dat Couturat's creatie en promotie van *Ido* onder andere werd gedreven door de strijd om een nieuwe vorm van objectiviteit, genaamd

structurele objectiviteit, op de kaart te zetten. Dit argument bouwt voort op Lorraine Daston's en Peter Galison's boek *Objectivity* (2007). Daarin laten zij zien dat logici, filosofen en mathematici rond de eeuwwisseling een oudere vorm van objectiviteit (mechanische objectiviteit) bekritiseerden en daar structurele objectiviteit tegenover plaatsten. Couturat's toepassing van logica om een universele taal te creëren was een typisch voorbeeld van de trend om objectiviteit te genereren met structuren van logische verbindingen die wetenschap over de gehele wereld communiceerbaar moesten maken. Voorts wordt beargumenteerd dat Couturat's notie van logica sterk beïnvloed was door het werk van Wilhelm Gottfried Leibniz (1646-1716). Hij vond hierin niet alleen elementen om zijn eigen notie van logica vorm te geven (waaronder Leibniz's *calculus ratiocinator*). Naast het idee om een internationale taal te generen (Leibniz ging hem voor door een *characteristica universalis* te creëren), trof hij bij Leibniz ook een voorbeeld aan van hoe de logica toegepast kon worden om een 'objectieve' taal te construeren.

*Paragraaf 2.6* laat zien dat Couturat's interventie ook een antwoord was op de Dreyfus affaire. Aan de hand van een brief aan zijn collega's Xavier Léon (1868-1935) en Bertrand Russell (1872-1970) en een gepubliceerde polemiek tussen Couturat en de Franse literaire criticus Ferdinand Brunetière (1849-1906) wordt aangetoond dat Couturat *Ido* zag als een poging om het militarisme en chauvinisme van de *anti-dreyfusards* teniet te doen. Couturat's wetenschappelijke collega's, waaronder zijn leermeester Henri Poincaré, waren eveneens actieve *Dreyfusards*. Zij mobiliseerden hun wetenschappelijke kennis dan ook ten faveure van Dreyfus. *Ido* was Couturat's manier om zijn kennis te mobiliseren. In zijn ogen vertegenwoordigde *Ido* namelijk de waarden van de *Dreyfusards*: tolerantie, internationale rechtvaardigheid, neutraliteit en rationalisme.

*Paragraaf 2.7* toont aan dat Leibniz door Couturat ten onrechte als begin twintigste-eeuwse internationalist werd gepresenteerd. In zijn strijd om de relevantie van zijn door Leibniz geïnspireerde taal aan tonen, suggereerde Couturat dat Leibniz de *characteristica universalis* bedoelde als een middel om het nationalisme te overwinnen. Aan de hand van secundaire bronnen wordt echter aangetoond dat Leibniz een hele andere agenda had, namelijk de verspreiding van het christelijke geloof in China. Ook wordt aangetoond dat Leibniz zich uitsluitend op de culturele en religieuze uitwisseling tussen Europa en China richtte en hiermee bewust Afrika en het Midden-Oosten uitsloot.

*Paragraaf 2.8* beargumenteert dat Couturat's definitie van de internationale gemeenschap in zekere zin niet veel breder was dan Leibniz's definitie. Couturat richtte zich uiteindelijk uitsluitend op de facilitering van wetenschappelijke communicatie tussen Europa en Amerika. Ook zijn definitie van Europa was beperkt: *Ido's* grammatica bestond vrijwel uitsluitend uit Romaanse taalelementen, waardoor het Oost-Europese gebruikers buitensloot. *Ido* was bovendien een typisch Frans project, want het was een uitdrukking van een Franse traditie om de eigen taal als een superieure want rationele taal te beschouwen (Couturat presenteerde *Ido* op precies dezelfde manier). Het kan dan ook gesteld worden dat Couturat's promotie van *Ido* een poging was om de status van Frankrijk als toonaangevende natie binnen Europa te rehabiliteren door haar een nieuwe wereldtaal

te schenken. Tegen het einde van de negentiende eeuw was Frans immers de status als belangrijkste diplomatische en wetenschappelijke taal kwijtgeraakt.

### Hoofdstuk 3

*Paragraaf 3.1* beschrijft hoe Wilhelm Ostwald in 1901 door Couturat werd overgehaald tot de promotie van een wetenschappelijke internationale taal. Hij wordt namelijk in hetzelfde jaar lid van Couturat's "Delegatie voor de Adoptie van een Internationale Taal". Vanaf dat moment raakte Ostwald in toenemende mate overtuigd van de noodzaak voor de adoptie van een geconstrueerde taal om de werklast voor wetenschappers op internationale congressen te minimaliseren. Ook hij stelde dat de adoptie van een nationale taal of Latijn geen oplossing was. Tot 1906 presenteerde hij *Esperanto* als de beste oplossing. In datzelfde jaar verruilde hij echter *Esperanto* voor *Ido*. Een jaar later brak Ostwald met Couturat.

Inmiddels was er een heuse oorlog tussen de zogenaamde Esperantisten en de Idisten losgebarsten. Overweldigd door de zinloosheid van deze strijd besloot Ostwald om zijn campagne voor *Ido* op eigen houtje door te voeren. *Paragraaf 3.2* toont dan ook aan dat Ostwald vanaf 1907 onverminderd actief steun voor *Ido* bleef zoeken. Ook wordt beschreven dat de invoering van *Ido* bij Ostwald vanaf 1911 deel uit maakte van een breder internationalistisch programma, genaamd "Die Brücke". Het doel van *Die Brücke* was om de internationale transfer en toegankelijkheid van wetenschappelijk kennis te bevorderen middels de invoer van een gestandaardiseerd printformaat, de creatie van een centraal kennisstation en natuurlijk de invoer van *Ido* als standaardtaal. Deze paragraaf bespreekt ook pogingen van Ostwald om *Ido* toe te passen, waaronder een mislukte poging om *Ido* samenvattingen door te voeren in zijn eigen tijdschrift *Die Zeitschrift für Physikalische Chemie*.

*Paragraaf 3.3* beargumenteert dat Ostwald's wetenschappelijke carrière zich kenmerkte door een grote internationale mobiliteit waardoor hij voortdurend in aanraking kwam met taaldiversiteit. Zijn succes als chemicus bracht hem van de Universiteit in Riga naar de universiteit van Leipzig, het centrum van de internationale wetenschap. *Die Zeitschrift für Physikalische Chemie* groeide uit tot een druk internationaal verkeerspunt waar wetenschappelijke kennis werd uitgewisseld. Zijn laboratorium in Leipzig trok bovendien studenten aan vanuit de hele wereld. Deze ontwikkelingen lijken op het eerste gezicht een motief te zijn voor Ostwald's engagement voor *Ido* in zijn poging om taaldiversiteit te overwinnen. Zoals reeds aangetoond veroorzaakte deze diversiteit echter geen serieuze communicatieproblemen. Dit suggereert dat Ostwald wellicht andere redenen had om zijn organisatieprogramma door te voeren.

*Paragraaf 3.4* toont aan dat Ostwald's organisatieprogramma onder andere diende om de status van wetenschappers in Duitsland te bevorderen. Ostwald baseerde dit



programma op een veralgemeende versie van de principes van de thermodynamica. Deze visie heet het energeticisme. Ostwald richtte zich echter niet alleen op het energie-efficiënter maken van de internationale overdracht van wetenschappelijke kennis. Ook claimde hij het psychologische welzijn van het individu te bevorderen door deze in termen van energiehuishouding te presenteren. Sterker nog, Ostwald stelde dat de het energie-efficiëntie maken van *alle* processen en fenomenen in de maatschappij zijn centrale missie was. Aan de hand van Russell McCormmach's werk wordt aangetoond dat dit alomvattende hervormingsplan een typische uitdrukking was van een begin twintigste-eeuw programma om wetenschappers als *Kulturträger*, oftewel cultuurdragers, van de Duitse samenleving op de kaart te zetten.

*Paragraaf 3.5* beschrijft hoe Ostwald gebruik maakte van August Comte's (1798-1857) positieve filosofie om zijn maatschappelijke hervormingsplan te legitimeren. Hij deed dit door het teleologische argument van de laatstgenoemde toe te passen in de vorm van een zogenaamde toenemende organisatiecapaciteit van de mens in vier stadia. Het vierde stadium – het einddoel – representeerde een volledig rationeel georganiseerde en geïntegreerde wereld. Ostwald stelde dat zijn eigen tijd echter nog steeds in het derde stadium vastzat omdat individuele en nationale belangen samenwerking nog steeds in de weg stonden. De internationale wetenschappelijke gemeenschap was echter een uitzondering. Zij vertoonde namelijk kenmerken van het vierde stadium. Daarom was het volgens Ostwald dan ook de bedoeling dat wetenschappers de wereld naar het vierde stadium zouden tillen. De adoptie van *Ido* was één van de manieren waarop deze missie uitgevoerd moest worden.

*Paragraaf 3.6* laat echter zien dat alhoewel Ostwald stelde dat wetenschappers bij uitstek neutraal waren, hijzelf wel degelijk door nationale belangen werd gedreven. Ostwald's wetenschappelijke organisatie van de wereld sloot namelijk naadloos aan bij de imperiale ambities van *kaiser* Wilhelm II. Volgens Ostwald moest Duitsland namelijk het voortouw nemen in de organisatie van de wereld om haar dominante rol in Europa te garanderen. Dat zijn internationalistische programma niet alleen om uitbreiding van de macht van Duitsland macht draaide, maar zelfs imperiale trekken vertoonde, blijkt uit Ostwald's conceptie van de internationale arena als "het nieuwe Afrika, een continent dat klaarligt om gekoloniseerd te worden". Kortom, het was Ostwald's ambitie om Duitsland uit te laten groeien tot een centraal verkeerspunt waar kennis uit de hele wereld verwerkt en als het ware gerooid werd ter bevordering van Duitsland.

*Paragraaf 3.7* beargumenteert dat Ostwald zijn internationale organisatieprogramma tijdens de Eerste Wereldoorlog voortzette in tegenstelling tot wat in de huidige literatuur wordt beweerd. Ostwald verruilde *Ido* immers voor een nieuwe internationale taal in de vorm een versimpeld Duits, genaamd *Weltdeutsch*. Ook nu voorzag Ostwald haar toepassing als een voorwaarde voor de totstandkoming van een machtiger Duitsland. Alleen articuleerde hij deze keer een explicietere versie van zijn ideeën over een toekomstige wereld waarin een machtiger Duitsland een centrale rol speelde. Het einddoel

van zijn organisatie van de wereld was zelfs niets minder dan de realisatie van een gigantisch Duits rijk.

## Hoofdstuk 4

Aangezien Frederick Cottrell's engagement voor een internationale taal na de Eerste Wereldoorlog begint, biedt *paragraaf 4.1* ter inleiding een overzicht van de internationale taalpolitiek in die periode. Daarom wordt de status van verschillende internationale taalprojecten besproken, waaronder Louis de Beaufront's (1855-1935) hopeloze pogingen om tijdens en na de oorlog steun voor *Ido* te krijgen; de revitalisatie van de Esperantobeweging als *Esperanto* in 1921 bij de "*League of Nations*" voorgelegd wordt; en de korte aandacht voor een *Basic English*, een door C.K. Ogden (1889-1957) en Ira Richards (1878-1979) geïnitieerde internationale taalproject. Vervolgens bespreekt deze paragraaf Cottrell's pogingen om aandacht te generen voor de noodzaak van een wetenschappelijke internationale taal. Zijn missie begon in 1919 als voorzitter van de "Commissie voor een Internationale Hulptaal" van de "Internationale Onderzoeksraad". Cottrell steunde in tegenstelling tot Couturat en Ostwald geen specifiek taalproject. Zijn doel was namelijk de oprichting van een neutraal en objectief platform waarbij het internationale taal vraagstuk op wetenschappelijke manier onderzocht diende te worden. Verder benadrukte hij dat taal als een technologisch middel gezien moest worden. Juist daarom was onderzoek naar het internationale taalvraagstuk bij uitstek een taak voor wetenschappers. Ook stelde hij dat een internationale taal nodig was om nationalistische en egoïstische motieven binnen de wetenschap teniet te doen.

*Paragraaf 4.2* traceert de oorsprong van Cottrell's interesse in het internationale taalvraagstuk in de Amerikaanse Esperantogemeenschap. Daar kwam Cottrell immers tot de conclusie dat het vraagstuk een wetenschappelijke benadering behoeftte. Ook wordt aangetoond dat hij tevergeefs financiële en institutionele steun zocht van de "Amerikaanse Associatie voor de Bevordering van Wetenschap" en het Smithsonian Instituut in een eerste poging om een wetenschappelijk platform op te zetten.

Het eerste deel van *paragraaf 4.3* zet Cottrell's argumenten voor de noodzaak van een internationale taal uiteen. Het wordt duidelijk dat hij van mening was dat de invoering van een standaardtaal ter bevordering van internationale communicatie in een door technologische ontwikkelingen steeds kleiner wordende wereld een logische stap was. Het tweede deel van deze paragraaf toont aan dat Cottrell met deze argumenten het techno-optimisme verwoorde waaraan hij onder andere in 1915 op de Wereldtentoonstelling in San Francisco werd blootgesteld. Deze wereldtentoonstelling was één grote lofzang op de moderne technologie en de macht van de ingenieur over de natuur en de rol van technologie als oorzaak voor de ogenschijnlijk steeds kleiner wordende afstand tussen

naties. Dit techno-optimisme was echter zo wijdverbreid dat het nauwelijks een verklaring biedt voor Cottrell's engagement voor het zogenaamde wetenschappelijke taalprobleem.

*Paragraaf 4.4* introduceert het eerste specifieke component van Cottrell's ideologische programma: zijn conceptie van wetenschap als een sociaal experiment. Deze conceptie kwam voort uit het progressivisme, een politieke stroming die in Amerika tussen 1890 en 1920 het actiefst was. Eén van de kenmerken van een progressieve agenda was de toepassing van wetenschappelijke adviescommissies om maatschappelijke problemen op "experimentele" wijze te verhelpen. Het doel was in veel gevallen om toenemende corruptie en individuele excessen van het kapitalisme tegen te gaan. Dat Cottrell een progressieve agenda had wordt duidelijk gemaakt aan de hand van zijn in 1912 opgezette "*Research Corporation*". Het doel van deze experimentele en revolutionaire corporatie was het tegengaan van de verkaveling van wetenschap onder invloed van het kapitalisme. Cottrell had een dergelijke benadering en functie van het internationale taalprobleem voor ogen. Maar de oorzaak van de verkaveling van de internationale gemeenschap was deze keer het nationalisme in plaats van het kapitalisme.

*Paragraaf 4.5* maakt duidelijk dat Cottrell's engagement voor het internationale taalvraagstuk een poging was om de status van ingenieurs in Amerika te bevorderen. Deze strijd werd vanaf ongeveer 1900 in Amerika door een groep ingenieurs gevoerd. Cottrell nam deel aan deze strijd. Hij claimde namelijk dat ingenieurs onder het juk van de managers vandaan moesten kruipen omdat zij beter dan andere groepen in de maatschappij in staat waren om het welzijn van de gehele mensheid te garanderen. De oplossing van het internationale taalvraagstuk op een technologische manier was Cottrell's poging om aan te tonen dat dit het geval was.

*Paragraaf 4.6* toont aan dat Cottrell's promotie van het internationale taalvraagstuk als voorzitter van de "Commissie voor een Internationale Hulptaal" van de Internationale Onderzoeksraad ook door een nationale agenda werd gedreven. Cottrell's zelfbeeld als de architect van een betere samenleving ging namelijk hand in hand met het bevorderen van Amerikaanse belangen op een internationaal niveau. De Internationale Onderzoeksraad werd dan ook sterk gedreven door Amerikaanse belangen. Bovendien volgde deze raad het beleid van de eveneens Amerikaans georiënteerde "*League of Nations*". Dit resulteerde in de buitensluiting van wetenschappers van de Centrale Mogendheden. Daarmee was de internationale gemeenschap die Cottrell van een internationale taal wilde voorzien een stuk kleiner dan de mensheid, aangezien deze vanuit zijn positie vrijwel uitsluitend uit Amerikanen en West-Europeanen bestond.

In 1924 werd Cottrell's "Commissie voor een Internationale Hulptaal" opgedoekt. Een jaar later stichtte hij samen met de welvarende filantroop Alice Morris Vanderbilt (1874-1950) de "Associatie voor een Internationale Hulptaal". Het doel van deze associatie was wederom om wetenschappelijk onderzoek naar het internationale taalvraagstuk te organiseren. *Paragraaf 4.7* beargumenteert dat deze associatie een product was van zowel Cottrell's campagne om de ingenieur op de kaart te zetten als Alice Morris Vanderbilt's campagne om haar beruchte familienaam in een positief daglicht te zetten. Het

engagement van de laatst genoemde was namelijk een typisch voorbeeld van een vroeg twintigste-eeuwse trend onder rijke kapitalisten om hun slechte reputatie als scrupuleuze uitbuiters schoon te poetsen middels filantropie.

*Paragraaf 4.8* toont aan dat de Associatie voor een Internationale Hulptaal in de jaren dertig de creatie van *Interlingua*, een nieuwe wetenschappelijk geconstrueerde taal, faciliteerde. Cottrell is tegen die tijd echter niet meer betrokken bij activiteiten van de associatie. Bovendien zijn de makers van deze taal linguïsten (waaronder Edward Collinson en Alexander Gode) in plaats van wetenschappers. Linguïsten zagen in Cottrell's Associatie namelijk een kans om linguïstiek een wetenschappelijke status te geven. In de jaren twintig en dertig werd linguïstiek immers nauwelijks als een wetenschappelijke discipline beschouwd. Hoe dan ook, met de betrokkenheid van linguïsten kwam de promotie van een wetenschappelijke internationale taal *door* wetenschappers tot een einde. *Interlingua* was echter wel bedoeld om wetenschappelijk communicatie te faciliteren.

## Hoofdstuk 5

*Paragraaf 5.1* werkt de notie van wetenschappelijk internationalisme als een lappendeken van individuele programma's verder uit. Allereerst beargumenteert deze paragraaf dat de campagnes van Couturat, Ostwald en Cottrell vanaf een afstand gezien kunnen worden als een min of meer coherente beweging van wetenschappelijk linguïstisch internationalisme. Hierbij worden de volgende vijf gedeelde voorwaarden en ingrediënten van deze beweging geïdentificeerd: 1) de negentiende-eeuwse opkomst van internationalisme als politieke ideologie; 2) het idee dat vooruitgang van wetenschap en technologie bijdragen aan een steeds kleiner wordende wereld; 3) de toename van nationale talen binnen de wetenschappelijke gemeenschap; 4) de opkomst en populariteit van internationale taalprojecten en dan met name artificiële taalprojecten zoals *Esperanto*; 5) het zelfbeeld van wetenschappers als architecten van een rationale en harmonieuze wereldorde waarin nationalisme en chauvinisme tot het verleden behoren.

Het vervolg van deze paragraaf benadrukt echter dat onder deze gedeelde ingrediënten grote ideologische diversiteit schuilde die op vier niveaus tot uitdrukking kwam: 1) de drie protagonisten hadden ieder een andere conceptie van wat hun internationale taal wetenschappelijk maakte (Couturat: logica, Ostwald: thermodynamica, Cottrell: technologie); 2) ideologische diversiteit kwam tot uitdrukking in verschillende intellectuele rolmodellen die protagonisten opvoerden en toepasten binnen hun programma's (Couturat: Leibniz, Ostwald: Comte, Cottrell: Thorstein Veblen); 3) de protagonisten werden ieder op hun beurt door een andere status bevorderingscampagne gedreven (Couturat: legitimatie van structurele objectiviteit en daarmee van logici, filosofen en wiskundigen, Ostwald: bevordering van wetenschappers tot cultuurdragers van Duitsland, Cottrell: status bevordering van de ingenieur als architect van een betere

maatschappij); 4) het linguïstische internationalisme was een uitdrukking van verschillende nationale perspectieven en de daarmee gepaard gaande wereldconcepties waarin de thuisnatie een centrale rol speelde.

*Paragraaf 5.2* benadrukt niet alleen het divergente, maar vooral ook het enge karakter van het begin twintigste-eeuwse wetenschappelijk linguïstisch internationalisme in termen van de concepties van de internationale arena die de protagonisten presenteerden tijdens hun campagnes. Couturat's notie van de internationale gemeenschap beperkte zich tot Amerika en Europa en zijn definitie van Europa beperkte zich tot West-Europa. Ostwald definieerde de internationale arena als "een continent dat klaarlag om gekoloniseerd te worden" en hij voorzag de expansie van Duitsland richting het zuidoosten. Cottrell's conceptie van de internationale arena kwam sterk overeen met Couturat's idee. Deze beperkte zich eveneens tot Amerika en West-Europa als gevolg van de buitensluiting van de Centrale Mogendheden. Voorts is het opvallend dat geen van de drie protagonisten over de facilitering van communicatie *met* en *binnen* Azië, het Midden-Oosten, Afrika en Zuid-Amerika schreef (behalve Ostwald, maar hij deed dit als een uitdrukking van een imperialistische agenda). Het ontbreken van deze regio's in hun programma's toont aan dat de drie protagonisten een typische *Belle époque* conceptie van de internationale arena hadden. Tot slot deelden de protagonisten een enge conceptie van *wat* en *hoe* men op internationaal niveau diende te communiceren. Hun focus op de efficiëntie en rationaliteit van internationale communicatie liet namelijk weinig ruimte over voor bijvoorbeeld de uitwisseling van literatuur en poëzie.

*Paragraaf 5.3* beargumenteert dat alhoewel uit het voorgaande blijkt dat wetenschappelijk internationalisme door individuele belangen en nauwe concepties werd gedreven, dit niet verklaart waarom het beeld van wetenschappers als voorbeeldige internationalisten die gedreven worden door een gedeeld ideologische programma keer op keer blijft opduiken. Voor een mogelijke verklaring dient men bij de constructivistische school van nationalisme studies aan te kloppen. Daar bestudeert men immers de eenheid en cohesie van nationale gemeenschappen als een opgelegde mythe die keer op keer word gearticuleerd om het idee van een gedeelde culturele identiteit in stand te houden. Interessant genoeg speelt de promotie van een standaardtaal in dit proces een centrale rol.

In de rest van deze paragraaf wordt aangetoond op welke manier taal tijdens de negentiende eeuw door nationalisten werd gebruikt om een gedeelde identiteit te creëren. Zij deden dit onder andere door taal als een uitdrukking van de zogenaamd unieke en superieure waarden van haar gebruikers te promoten. Franse nationalisten benadrukten bijvoorbeeld het moderne en rationele karakter van het Frans om haar gebruikers eraan te herinneren dat Frankrijk een toonaangevende natie was die de verlichting had voortgebracht. In reactie hierop kweekten Duitse nationalisten het beeld dat juist de Duitsers deel uitmaakten van een superieure nationale cultuur. Dit deden zij door het Duits als een oeroude taal te presenteren die haar gebruikers in staat stelde om in contact te blijven met de tijdloze essentie van hun natie. Nationalisten gebruikten taal dus ook om een gedeelde nationale identiteit te verankeren in een ver en geïdealiseerd verleden. Op

die manier cultiveerden Franse nationalisten het beeld van zichzelf als erfgenamen van het Romeinse rijk. Zij presenteerden Frans namelijk als een afgeleide van het Latijn.

*Paragraaf 5.4* analyseert hoe de drie protagonisten taal gebruikte om een gedeelde identiteit op internationaal niveau te kweken. Evenals de nationalisten presenteerden zij hun taal immers als een uitdrukking van de deugden en waarden (efficiëntie, rationaliteit, neutraliteit) die haar beoogde gebruikers met elkaar moest verbinden. Ook gebruikten zij taal om de wetenschappelijke gemeenschap in een geïdealiseerd verleden te verankeren. Door hun taal als een moderne versie van het Latijn te presenteren herinnerden zij haar gebruikers eraan dat ze in de traditie van de *République des Lettres* stonden. Alhoewel de drie protagonisten een taal presenteerde die op het eerste gezicht ver van nationale talen afstond dankzij haar artificiële en rationele karakter, kenden zij deze taal wel degelijk mystieke kwaliteiten toe. In plaats van het idee dat taal toegang verschaft tot een mystieke en oeroude essentie, verleende de wetenschappelijke taal haar gebruikers toegang tot het rijk van objectieve, tijdloze kennis.

Gebruikmakend van Benedict Anderson's conceptie van naties als *Imagined Communities*, oftewel ingebeelde gemeenschappen, suggereert *paragraaf 5.5* dat internationalisme net als nationalisme in stand gehouden wordt door een ingebeeld narratief van kameraadschap tussen haar voorstanders. Het was de functie van de wetenschappelijke taal om haar gebruikers aan hun onderlinge kameraadschap en hun gedeelde illustere verleden te herinneren. Zoals Anderson duidelijk maakt: "(...) niets brengt ons affectief meer in contact met de overledenen dan taal". Ondanks het feit dat de begin twintigste-eeuwse pogingen om een wetenschappelijke internationale taal in te voeren mislukt zijn, waren deze op z'n minst een effectieve manier om ons aan een tijd te herinneren toen wetenschappers deel uitmaakten van een harmonieuze gemeenschap die hen zogenaamd boven persoonlijke en nationale rivaliteiten uittilde.